



PROJEKT WYKONAWCZY

Metryka projektu

TOM II: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

TEMAT: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
ZAGOSPODAROWANIA NA CELE REKREACYJNO-
SPORTOWE CZĘŚCI TERENU WZGÓRZA GEDYMINA I
SŁONECZNEJ POLANY W SZCZAWNIE ZDRÓJ**
polegający na budowie pawilonu klubowego , placu zabaw, siłowni
plenerowej oraz elementów małej architektury

LOKALIZACJA: ul. Narciarska dz. 678/2 obr.1 w Szczawnie Zdrój

INWESTOR: **Uzdrowskova Gmina Miejska Szczawno Zdrój**
ul. KOŚCIUSZKI 17
58-310 SZCZAWNO-ZDRÓJ

PROJEKTANT: (br. architektura)	mgr inż. arch. Bernard Łopacz nr 171/91/OP	
SPRAWDZAJĄCY: (br. architektura)	mgr inż. arch. Piotr Bykowski nr OKK/UpB/07/04	
PROJEKTANT: (br. konstrukcyjna)	mgr inż. Roman Mucha nr 89/02	

styczeń 2014

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

dział		strona
I	Metryka projektu	1
	Zawartość projektu	2
II	Dokumentacja techniczna	3
	Opis techniczny	4
III	Dokumentacja rysunkowa budynku klubowo - socjalnego	30

ARCHITEKTURA

nr rys	temat rysunku	skala	
A 01	Rzut przyziemia	1:100	34
A 02	Rzut garażu	1:100	35
A 03	Rzut dachu	1:100	36
A 04	Przekrój A-A	1:100	37
A 05	Przekrój B-B	1:100	38
A 06	Elewacja- widok A-A	1:100	39
A 07	Elewacja- widok B-B	1:100	40
A 08	Elewacja- widok C-C	1:100	40
A 09	Detal 1	1:25	40
A 10	Detal 2	1:25	40
A 11	Detal 3	1:25	40
A 12	Detal 4	1:25	40

KONSTRUKCJA

K – 1	Rzut fundamentów	1:100	43
K – 2	Rzut stropu nad parterem	1:100	44
K – 3	Rzut dachu nad garażem	1:100	45
	Wydruki komputerowe (wyciąg)		46
K – 4-0	Uwagi dotyczące wydruków komputerowych		47
K – 4-1	Zbrojenie belki B 1	1:20	48
	Belka B 1 – Notka obliczeniowa		49
K – 4-2	Zbrojenie belki B 8	1:20	50
	Belka B 8 - Notka obliczeniowa		51
K – 5	Strop nad parterem – Notka obliczeniowa	1:20	52

OPIS ŚCIANA WSPINACZKOWA

OPIS TECHNICZNY

projektu budowlanego

1. Podstawa opracowania

- umowa zawarta między Gminą Miejską Szczawno Zdrój, a firmą ARCHIDOM
- mapa zasadnicza w skali 1:500
- koncepcja architektoniczno-budowlana wykonana przez pracownię ASPA z Wrocławia
- pomiary inwentaryzacyjne
- uzgodnienia z inwestorem
- DECYZJA NR 14/2013 O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

2. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest w Szczawnie-Zdroju na działce oznaczonej geodezyjnie nr 678/2 obr. 1.

3. Charakterystyka obiektu oraz opis funkcjonalny

Na wysokości mety istniejącego toru rowerowego przewiduje się zlokalizowanie, jednokondygnacyjnego budynku wielofunkcyjnego, klubowo - socjalnego z niewielką nadbudową w postaci pomieszczenia garażowego. Projektowany budynek o rzucie opartym na trójkącie, o powierzchni użytkowej 205 m². Z uwagi na występującą w miejscu lokalizacji obiektu znaczną różnicę terenu, wynoszącą ok. 3,5m, zdecydowano o wbudowaniu bryły w teren.

Dach budynku w postaci tarasu zielonego, stanowiący naturalną kontynuację naturalnej nawierzchni trawiastej polany z dostępem od południowej strony budynku. Na poziomie dachu zlokalizowano pojedynczą małą kubaturę będącą pomieszczeniem garażowym, do którego dostęp będzie możliwy bezpośrednio z ul. Narciarskiej. Główny poziom projektowanego obiektu będzie znajdował się 3,5 m. poniżej zielonego dachu. Na tym poziomie zaprojektowano kawiarnię z zapleczem kuchennym i tarasem widokowym oraz strefę sanitarno- szatniową z pokojem biurowym wyposażonym w osobne wejście. Zachodnia ściana obiektu zaprojektowana została w formie ścianki wspinaczkowej - boulderingowej.

Przewiduje się wykonanie ścian zewnętrznych budynku jako żelbetowe z wykorzystaniem technologii betonu architektonicznego. Izolacja termiczna zewnętrzna z zastosowaniem styropianu oraz styropianu ekstrudowanego. Część ścian zostanie obłożona elementami drewnianymi.

Budynek w technologii tradycyjnej murowanej, strop – płyta żelbetowa monolityczna, oparta na ścianach zewnętrznych (żelbetowych) oraz ścianach wewnętrznych (z bloczków Silka). Budynek posadowiony na płycie fundamentowej, dach zielony odwrócony, nadproża- belki monolityczne.

W budynku przewiduje się następujące funkcje:

przyziemie	poziom -3,50	<ul style="list-style-type: none">• magazyn• toalety ogólnodostępne• toaleta dla niepełnosprawnych• komunikacja• szatnie z łazienkami• kawiarnia z zapleczem• biuro
garaż	poziom ± 0,00	<ul style="list-style-type: none">• garaż• taras

Zestawienie pomieszczeń

PRZYZIEMIE:

numer pomieszczenia	nazwa	posadzka	powierzchnia podstawowa [m ²]	powierzchnia pomocnicza [m ²]	powierzchnia usługowa [m ²]
-1.01	KAWIARNIA	płytki ceramiczne	74,78		
-1.02	BUFET	płytki ceramiczne	9,96		
-1.03	ZAPLECZE BUFET	płytki ceramiczne		15,18	
-1.04	WC	płytki ceramiczne		3,04	
-1.05	KOMUNIKACJA	panele ceramiczne		16,83	
-1.06	WC DLA NP.	panele ceramiczne		4,89	
-1.07	SZATNIA DAMSKA	płytki ceramiczne		13,86	
-1.08	WC DAMSKIE	panele ceramiczne		3,27	
-1.09	WC MĘSKIE	płytki ceramiczne		3,46	
-1.10	SZATNIA MĘSKA	płytki ceramiczne		13,13	
-1.11	BIURO	płytki ceramiczne	14,72		
-1.12	MAGAZYN	płytki ceramiczne			9,57
razem			99,46	58,48	9,57
suma:			167,51		

GARAŻ:

numer pomieszczenia	nazwa	posadzka	powierzchnia podstawowa [m ²]	powierzchnia pomocnicza [m ²]	powierzchnia usługowa [m ²]
0.01	GARAŻ	posadzka epoksydowa			29,49
razem					29,49
0.02	TARAS	trawa	226,05		

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI – CAŁOŚĆ:

powierzchnia użytkowa podstawowa przyziemia: **99,46 m²**
 powierzchnia pomocnicza przyziemia: **58,48 m²**
 powierzchnia usługowa przyziemia: **9,57 m²**
 powierzchnia użytkowa parteru
 (pow. podstawowa + pow. pomocnicza + pow. usługowa): **157,94 m²**
 powierzchnia usługowa garażu: **29,49 m²**
 powierzchnia użytkowa budynku 176,01 + 190,39 =
 (parter + piętro): **=366,40 m²**
 powierzchnia zabudowy: **236,35 m²**
 kubatura bryły zamkniętej budynku brutto = **1103,13 m³**

4. Elementy budynku**4.1. Materiały podstawowe**

Beton w podkładach	C 8/10 (B10)
Beton w fundamentach	C 20/25 (B25)
Beton w elementach żelbetowych monolitycznych	C 20/25 (B25)
Stal zbrojeniowa	A - 0 S(tOS-b) A - III N (RB500W)

4.2. Wymagania dotyczące materiałów konstrukcyjnych

Poszczególne elementy konstrukcyjne muszą spełniać wymagania odporności ogniowej. W „Opisie wymagań ochrony przeciwpożarowej” podano klasy odporności ogniowej poszczególnych przegród.

4.3. Założenia wyjściowe

Zestawienie obciążeń działających na budynek wykonano o następujące normy:

- zasady ustalania obciążeń wg PN- 82/B- 02000,
- obciążenia stałe wg PN- 82/B- 020010,
- obciążenia zmienne technologiczne wg PN- 82/B- 02003,
- obciążenie śniegiem wg PN- 80/B- 02009/Az1:2006,
- obciążenie wiatrem wg PN- 77/B- 02011,

Obliczenia nośności wykonano w oparciu o normy:

- konstrukcje żelbetowe wg PN- B- 03264:2 002,
- konstrukcje murowe wg PN-B-03002: 1999

Oprogramowanie inżynierskie:

- Autodesk Robot Structural Analysis 2012
- Auto CAD 2011 LT

Literatura:

- Poradnik inżyniera i technika budowlanego. Tom 3. Arkady, Warszawa 1998.
- Wiłun Z. Zarys geotechniki. Wyd. 4, WKŁ, Warszawa 2000 r.
- Kobiak J. Stachurski W. Konstrukcje żelbetowe. Arkady, Warszawa 1984 – 1991 r.
- Pierzchlewicz J. Jarmonowicz R. Budynki murowane – materiały i konstrukcje. Arkady, Warszawa 1993 r.
- Niżyński W. Przykłady obliczeń konstrukcji budowlanych z drewna. WSiP, Warszawa 1994 r.

4.4. Warunki posadowienia oraz kategoria geotechniczna obiektu

W obrysie zewnętrznym projektowanych fundamentów przewidziano I kategorię geotechniczną oraz proste warunki geotechniczne.

Wiercenia geologiczne zostały wykonane przez firmę: Usługi Geologiczne i Geodezyjne „GEOMETR” K. Kominowski z Szczawno-Zdrój w październiku 2013r. Na tej podstawie określono warunki Geologiczne oraz Hydrogeologiczne.

Podstawowy poziom posadowienia fundamentów – 0,470m p.p.t.

Pod płytą fundamentową należy wykonać warstwę chudego betonu gr.10cm oraz warstwę pospółki o ID = 0,70 układaną warstwami do głębokości gruntu nośnego.

Prace ziemne należy prowadzić z szczególną starannością oraz nie dopuścić do zalania wodami opadowymi.

Prace ziemne prowadzić zgodnie z zapisami pkt. E opisu dla planu zagospodarowania, opisującego postępowanie w terenach ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych.

4.5. Zastosowane schematy statyczne

W projektowanym budynku występują proste schematy statyczne o znanych rozwiązaniach oraz statycznie wyznaczalne.

4.6. Fundamenty

Budynek posadowiono na płycie fundamentowej grubości 25cm. Zbrojenie wg rysunków konstrukcyjnych. Zapewnić otulenie prętów min. 5 cm. Płytę fundamentową wylewać na warstwie chudego betonu klasy B10 gr. 10,0 cm oraz warstwie pospółki o ID = 0,70 układaną warstwami do głębokości gruntu nośnego. Wokół płyty wykonać opaskę betonową (z przyklejonym styropianem ekstrudowanym) zabezpieczającą grunt przed przemarzaniem. Opaskę wykonać do głębokości – 1,0m p.p.t. Pod ścianą oporową wykonać ławę żelbetową na głębokości -1,0m p.p.t. Ławę oraz ścianę oporową oddylać od konstrukcji projektowanego budynku.

Poziom posadowienia:

- płyt fundamentowych – 0,470 metra (względem poziomu podłogi parteru),
- opaski przeciwwysadzeniowej – 1,00 metra (względem poziomu podłogi parteru),

beton C20/25 (B25), stal A-IIIIN(RB500W), A-0 (StOS-b).

4.7. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne

Ściany nośne zewnętrzne z żelbetu grubości 24cm. Ściany nośne wewnętrzne wykonać z bloków cementowo-wapiennych. Projektuje się ściany zewnętrzne dwuwarstwowe (ściana żelbetowa + ocieplenie), ściany trzywarstwowe (ściana żelbetowa + ocieplenie + beton architektoniczny w postaci elementów ściany wspinaczkowej).

Żelbetowe ściany wspinaczkowe kotwić do ścian żelbetowych za pomocą łączników systemowych.

W miejscu połączenia ścian żelbetowych z płytą fundamentową (oraz płytą stropu nad partem) zastosować taśmę kompensacyjną. Taśmę tę zastosować również w przerwach technologicznych układania mieszanki betonowej. Rodzaj i umiejscowienie taśmy wg detali architektonicznych -projekt wykonawczy.

beton C20/25 (B25), stal A-IIIIN(RB500W), A-0 (StOS-b).

4.8. Nadproża okienne i drzwiowe

Przewiduje się wykonanie nadproży monolitycznych. Wymiary i ilości zbrojenia wg kolejnych rysunków.

beton C20/25 (B25), stal A-IIIIN(RB500W), A-0 (StOS-b).

4.9. Stropy

Strop nad przyziemiem żelbetowy monolityczny gr. 20 cm.

Strop nad garażem żelbetowy monolityczny gr. 20 cm.

W płycie dachu żelbetowego (obok otworu kominowego) wykonać wieniec żelbetowy 24x20cm. Zbrojenie główne wykonać z prętów 4 #124, strzemiona o6 co 25 cm. Zapewnić otulenie prętów min. 2,5cm.

beton C20/25 (B25), stal A-IIIIN(RB500W), A-0 (StOS-b).

4.9. Podciągi

Przewiduje się wykonanie podciągów (naciągów) żelbetowych. Lokalizacja belek wg rysunków. Szczegóły rysunków konstrukcyjnych.

Beton C 20/25 (B25), stal A - III N, strzemiona A-0 StOS-b.

4.10. Dach

Projektuje się stropodach nad I kondygnacją budynku klubowo - socjalnego jako taras w postaci dachu płaskiego zielonego odwróconego.

Warstwy dachu z paroizolacjami wykonać wg rysunków szczegółowych. Stosować obróbki systemowe lub wykonać indywidualnie z blachy stalowej ocynkowanej. Odwodnienie dachu za pomocą rynien Φ 120 o min spadku 0,5% oraz rur spustowych Φ 100. Wokół balustrad wykonać opaski żwirowe.

Ponadto należy wokół garażu wykonać powierzchnię bezpieczną w strefie ewentualnego upadku z ściany wspinaczkowej. Lokalizacja powierzchni bezpiecznej oraz szczegółowe wymagania wg rysunków architektonicznych.

beton C20/25 (B25), stal A-IIIN(RB500W), A-0 (StOS-b).

membrana hydroizolacyjna

Właściwość	Norma	Jednostka	Wartość	Informacja o wyniku
Wodoszczelność	EN 1928 (B)	-	próba zaliczona	MLV
Odporność szwu łączącego na łuszczenie się	EN 12316-2	N/50 mm	≥ 50	MLV
Odporność szwu łączącego na ścinanie	EN 12317-2	N/50 mm	≥ 175	MLV
Wytrzymałość na rozierwanie	EN 12311-2	N/mm ²	≥ 6	MLV
Wydłużenie przy zerwaniu	EN 12311-2	%	≥ 250	MLV
Wytrzymałość na obciążenie statyczne	EN 12730 (B)	kg	≥ 20	MLV
Wytrzymałość na obciążenie uderzeniowe	EN 12691 (B)	mm	≥ 1.000	MLV
Wytrzymałość na dalsze rozdzielanie	EN 12310-2	N	≥ 25	MLV
Wytrzymałość na gradobicie	EN 13583	m/s	≥ 17	MLV
Zmiana wymiaru po starzeniu sztucznym	EN 1107-2	%	≥ 0,5	MLV
Złamywanie (falcowanie) na zimnie	EN 495-5	°C	≤ -40	MLV
Obciążenie promieniowaniem UV	EN 1297	-	próba zaliczona	spełniony
Odporność na korzenie	FLL/prEN 13948	-	próba zaliczona	spełniony
Przepuszczalność pary wodnej μ	EN 1931	-	90.000 ± 30%	MDV
Zachowanie się podczas pożaru	EN 13501-1	-	klasa E	spełniony
Odporność na działanie ozonu	EN 1844	-	próba zaliczona	spełniony
Tolerancja wzajemna z bitumem	prEN 1548	-	próba zaliczona	spełniony
Zachowanie się w przypadku oddziaływania pożaru zewnętrznego	EN 1187	-		a)

a) W przypadku układania pod obciążeniem dodatkowym i/lub obszarem zieleni żadne badanie, zgodnie z rozdziałem 5.2.5.1 normy DIN EN 13956, nie jest wymagane, jeżeli system spełnia kryteria, uważane za wystarczające (patrz decyzja Komisji 2000/553/EG)

Mata drenażowa z silnym działaniem opóźniającym spływ wody.

Produkt wykonany z głęboko tłoczonego HDPE.

Dane techniczne i właściwości:

Materiał: HDPE z recyklingu

Grubość: ok. 60 mm

Gramatura: ok. 2,8 kg/m²

Kolor: szaro-czarna

max. odporność na ściskanie 97,4 kPa (kN/m²) przy kompresji 27,4% (wg EN ISO 25619-2)

bez wypełnienia Zdolność do odprowadzania wody: mierzone przy: σ= 20 kPa, miękki/ twardy, MD, z geowłókniną filtracyjną typ 105

(wg EN ISO 12958)

Magazynowanie wody: bez wypełnienia: ok. 17,5 l ciągle i 32 l przejściowo

(wypełnienie z Perl 8/16: ok. 8 l ciągle i do 15 l przejściowo)

Współczynnik spływu przy 2% spadku: bez wypełnienia, z geowłókniną filtracyjną i 6 cm substratem wielowarstwowym: C = 0,17 bez wypełnienia, z geowłókniną filtracyjną i 8 cm substratem wielowarstwowym: C = 0,13

Współczynnik spływu przy 0% spadku*: bez wypełnienia, z geowłókniną filtracyjną i 6 cm substratem wielowarstwowym: C = 0,08

Geowłóknina filtracyjna

Cienka, mechanicznie wzmocniona geowłóknina z włókien ciągłych ze sprawdzoną wodoprzepuszczalnością wg. wytycznych FLL dla dachów zielonych. Do stosowania między warstwę drenażową i substratową.

Dane techniczne i właściwości:

Materiał: PP (Polipropylen)

Grubość: ok. 1,1mm
Gramatura: ok. 105 g/m²
Kolor: Biały

Umowny wymiar porów (Dw): 0,06 ≤ gew. O90 ≤ 0,2 mm
Wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż/w poprzek: 7,5 / 7,5 kN/
Wydłużenie przy zerwaniu wzdłuż/w poprzek: 90 / 75 %
Odporność na przebicie statyczne: 1200 N
Wodoprzepuszczalność w kierunku prostopadłym do płaszczyzny wyrobu: 130 l/(m²

Zastosowanie: Pozioma warstwa filtracyjna między warstwą drenażową a substratem

wysiew

Materiał: Wariant K ok. 25 gatunków ziół

Materiał: Wariant GK jak wyżej, z dodatkiem 3-4 gatunków trawy

Cechy szczególne: Jakość nasion zgodna z wytycznymi FLL dla kompozycji z reprodukowanych nasion roślin dziko rosnących

Minimalna czystość nasion powyżej 75%

Minimalna zdolność wschodzenia powyżej 70%

Nośnik ułatwiający równomierne rozprowadzenie nasion

Forma dostawy: W przewiewnych workach z tkaniny w ilości 200 wzgl. 500 m²

Nasiona ziół i traw są oddzielnie pakowane

Minimalna ilość Przy 200 m²: 232 g nasion ziół- na życzenie dodatkowo 66 g nasion traw

zamówionego towaru: Przy 500 m²: 580 g nasion ziół- na życzenie dodatkowo 166 g nasion traw

Sposób zasiewu: Rozłożyć nasiona równomiernie na całej docelowej powierzchni wegetacyjnej i delikatnie rozgrabić, aby nasiona uległy zmieszaniu z wierzchnią warstwą substratu.

Dokładnie podlać całą powierzchnię zasiewu.

Nawadniać aż do wschodu nasion oraz odpowiedniego zakorzenienia.

4.11. Balustrady żelbetowe

Na części krawędzi dachu projektuje się balustrady żelbetowe. Balustrady te ocieplić styropianem XPS oraz dodatkowo od strony zewnętrznej wykonać ściankę wspinaczkową z betonu architektonicznego.

beton C20/25 (B25), stal A-IIIIN(RB500W), A-0 (StOS-b).

5. Roboty wykończeniowe

5.1. Ściany działowe

Ściany działowe wykonać bloczków cementowo-wapiennych gr. 11,5cm.

5.2. Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna ALUMINIOWA, wykonana na zamówienie, kolor szarość (RAL) wg uzgodnień z inwestorem na etapie projektu wykonawczego.

Okna wyposażać w nawiewniki

Stolarka wewnętrzna drzwiowa drewniana typowa, zewnętrzna nietypowa aluminiowa wykonana na zamówienie.

5.3. Tynki wewnętrzne i zewnętrzne

Tynki wewnętrzne gipsowe oraz cementowo – wapienne. Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy. W pomieszczeniach mokrych należy wykonać okładzinę ścienną z płytek ceramicznych.

5.4. Posadzki

W pomieszczeniach mokrych oraz gospodarczych projektuje się płytki gres, antypoślizgowe, na warstwie zaprawy klejowej oraz izolację przeciwwilgociową.

W garażu należy wykonać posadzkę epoksydową z wyprofilowanymi spadkami w kierunku kratki/korytka odwadniającego.

5.5. Parapety

Parapety zewnętrzne: aluminiowe powlekane.

Parapety wewnętrzne: drewniane lub PCV

5.6. Odwodnienie dachu

wpusty dachowe- PCV wg. producenta systemu dachu zielonego

rury spustowe – PCV wg. projektu branżowego

5.7. Obróbki blacharskie

Stosować obróbki systemowe lub wykonać indywidualnie z blachy tytan-cynk. Zwraca się uwagę, aby obróbka dostatecznie głęboko wchodziła pod pokrycie. Złącza blacharskie należy uszczelnić silikonem dekarским.

5.8. Balustrada

Balustrada na tarasie wykonać z stali nierdzewnej o powierzchni szczotkowanej. Pochwyt na wys. 110 cm. Wypełnienie balustrady szklane

5.9. Izolacje

Zaprojektowane przegrody budowlane powinny być, tak wykonane, aby spełniały aktualne wymogi i parametry PN z zapasem bezpiecznym. W projekcie zastosowano przegrody warstwowe, gdzie warstwa izolacji współdziała z pozostałymi materiałami. Materiałem podstawowym izolacji cieplnej jest styropian. Starannie powinny być wykonane miejsca mostków termicznych zgodnie ze sztuką budowlaną.

5.9.1. Izolacje termiczne

a) ocieplenie ścian nośnych zewnętrznych – płyty styropianowe EPS 100 gr. 10 cm

b) ocieplenie ścian stykających się z gruntem – płyty styropianu ekstrudowanego XPS gr. 10 i 12cm,

c) ocieplenie ścian wykończonych okładziną drewnianą – płyty z wełny mineralnej gr. 12cm,

d) ocieplenie dachu – płyty styropianowe EPS 100 gr. 10 cm

5.9.2. Izolacje przeciwwilgociowa

- **Należy stosować izolacje przeciwwilgociową nie zawierającą bitumy oraz rozpuszczalniki mogące przedostać się do wód leczniczych.**
- Do wykonania izolacji należy użyć dwuskładnikowe, elastyczne, mineralne masy uszczelniające odporne na ścieranie.
- Grubość powłoki wybrać wg. wytycznych dostawcy mas uszczelniających dla pęknięć o szerokości 0,6mm.
- W przypadku ścian, stropu (podłóża zagrożone pęknięciem) należy pod masą zastosować siatkę z włókna szklanego.
- Płyty styropianowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć za pomocą folii kubełkowej.
- Całość izolacji wykonać systemowo, .

Elastyczna masa uszczelniająca to dwuskładnikowa, odporna na ścieranie masa uszczelniająca na bazie cementu dobrze przylegająca do betonu, muru i tynku, która dzięki swojej elastyczności nadaje się do szczególnie stosowania na podłożach zagrożonych powstawaniem pęknięć. Po wyschnięciu produkt jest trwale wodoszczelny, elastyczny mrozoodporny i odporny na sól drogową oraz odporny na wpływy mechaniczne, warunki atmosferyczne i zmiany temperatury. Dzięki dużej elastyczności umożliwia zakrycie pęknięć

pojawiających się w uszczelnianym podłożu o szerokości do 0,2mm oraz o szerokości do 0,6 mm przy grubości warstwy uszczelniającej 4 mm.

Podłoże

Podłoże musi być sztywne, czyste i stabilne. Podłoża chłonne należy lekko zwilżyć. Usunąć stojącą wodę. Podłoża silnie porowate zagruntować. Zaszpachlować otwory i zagłębienia.

Sposób stosowania

Stosując masy uszczelniające należy zasadniczo przestrzegać "Wytycznych odnośnie planowania i wykonywania powłok z elastycznych mas uszczelniających na elementach stykających się z gruntem ". Nie stosować w temperaturach otoczenia i podłoża poniżej 5°C i powyżej 30°C. Obydwa składniki są dostarczane w pojemnikach, zawierających odpowiednią ilość produktu do uzyskania prawidłowej masy. Stosunek masy składnika płynnego do składnika proszkowego wynosi ok. 1 : 3, tzn. 25 kg proszku wymieszać w

8 kg cieczy. Proszek wsypać do cieczy (nie odwrotnie) i wymieszać mieszadłem na wolnych obrotach do powstania jednolitej masy bez grudek. Nie dopuszczać do przedostania się do masy zbyt dużej ilości powietrza. Czas obróbki wynosi ok. 1 godziny. Gotową masę nakładać pacą na podłoże.

W przypadku podłoży zagrożonych powstawaniem pęknięć oraz w przypadku przyłączy zastosować siatkę z włókna szklanego. W celu uzyskanie szczególnie gładkich powierzchni należy obciągnąć powierzchnię lekko wilgotną listwą z gumowym profilem itp. Minimalna grubość warstwy po wyschnięciu musi wynosić do 4mm, jest uzależnione od producenta (szerokość pęknięć do 0,6mm)

Okres twardnienia wynosi w zależności od warunków atmosferycznych od 1 do 3 dni. W tym okresie należy chronić świeżą warstwę przed deszczem i działaniem wody oraz przed mrozem

5.10. Elewacja

Projektuje się trzy rodzaje elewacji:

- Część ścian obiektu zaprojektowana została w formie ścianki wspinaczkowej - boulderin-gowej.
- Północna ściana zaprojektowana z elementów drewna elewacyjnego oraz betonu architektonicznego
- Pozostałe elewacje ocieplone styropianem oraz zagłębione poniżej poziomu terenu
- Elementy styropianowe wystające powyżej terenu należy wykończyć gładkim tynkiem si-likonowym, pomalować na kolor zbliżony do betonu architektonicznego

Elewacja ściany wspinaczkowej została zaprojektowana jako żelbetowa , prefabry-kowane elementy. Z względu na fakt, iż ściana jest elementem z wykorzystaniem dla celów sportowych, wykonawca jest zobowiązany do wykonania projektu warsztatowego oraz uzyskania stosownych certyfikatów, atestów dla elementu sportowego.

Przedmiotowa ściana wspinaczkowa musi być wykonana zgodnie z koncepcją projekto-wą oraz normą dla sztucznych ścian wspinaczkowych

Warunkiem odbioru jest dostarczenie przez wykonawcę po zakończeniu robót dokumentów, które zawierają potwierdzenie następujących faktów

SZCZEGÓŁY PATRZ OPIS TECHNICZNY ŚCIANA WSPINACZKOWA

UWAGI OGÓLNE BETON ARCHITEKTONICZNY ELEMENTÓW ŚCIANY WSPINACZKOWEJ

W projektowanym obiekcie jako wykończenie powierzchni został zaprojektowany element prefabrykowany z tzw. betonu architektonicznego eksponowanego, który nie będzie wykończony w żaden dodatkowy sposób, a jego betonowa powierzchnia będzie stanowiła element wykończenia budynku.

Płaszczyzny wykonane z betonu architektonicznego posiadać muszą jednorodną powierzchnię betonu o dużej gładkości i jednolite ubarwienie powierzchni bez plam, efektu marmurkowego czy chmurek, bez raków, z małą ilością niewielkich porów na powierzchni betonu. Całość powinna dawać zharmonizowany, jednnorodny, pełny obraz. Powierzchnie widoczne powinny posiadać jednorodną fakturę i wygląd.

Definicja wymagań technologicznych, wyglądu i jakości betonu architektonicznego.

Beton architektoniczny klasy 3 (SB3 - Sichtbetonklasse 3)

Jakość wykończenia powierzchni betonowej umożliwiające bezpośrednie malowanie, powierzchnia betonu gładka i wolna od porów, dołków, raków i innych ubytków, o jednordnej fakturze i wyglądzie. Płaszczyzny wykonane z betonu architektonicznego klasy 3 posiadać będą jasną powierzchnię betonu o dużej gładkości i jednolite ubarwienie powierzchni bez plam i efektu marmurkowego czy chmurek z małą ilością porów na powierzchni betonu. Całość powinna dawać zharmonizowany pełny obraz. Ewentualne nierówności wynikłe z rozlania się betonu w szpary między elementami deskowania należy usunąć. Wymagania / konieczne pielęgnacje powierzchni:

- wykonać w gładkim szalunku systemowym. Połączenia deskowania powinny mieć regularny wzór (wielkość elementów szalunku i rysunek połączeń wg zaakceptowanego przez Architekta projektu deskowania),
- usunąć nierówności i nadlewki poprzez szlifowanie tarczami karborundowymi,
- wszystkie widoczne krawędzie wykonać jako ostre. Bez fazowania i stosowania listew trójkątnych w deskowaniu.
- dylatacje zgodnie z wymaganiami technologicznymi. Preferowane samoodwadniające (takie, w których nie będzie gromadzić się woda),
- poprawki w miejscach niedoróbek i miejscowe szpachlowania ma są na bazie tego samego cementu, jakiego użyto do wytworzenia betonu, następnie szlifujemy aż do osiągnięcia opisanej jakości powierzchni. Późniejsze naprawianie powierzchni powinno być wykonane tak, aby nie były widoczne różnice kolorów i krawędzie szpachlowanej powierzchni.

6. Wentylacja

W budynku przewiduje się wentylację mechaniczną zgodnie z projektem branżowym

7. Zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu zgodnie z planem i opisem zagospodarowaniem terenu.

8. Warunki ochrony przeciwpożarowej:

Warunki ochrony pożarowej znajdują się w tomie 1 (PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU- WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ)

9. Instalacje

- wentylacja – mechaniczno nawiewno - wywiewna
- instalacja wodno – kanalizacyjna
- centralne ogrzewanie w postaci grzejników elektrycznych
- instalacje elektryczne

10. Uwagi ogólne:

Wszelkie stosowane rozwiązania, materiały i technologie branżowe muszą spełniać wymogi wynikające z przepisów Prawa Budowlanego, w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75 poz. 690) oraz wymogi Dzienników Ustaw i ustaleń Polskich Norm dotyczących:

- a) bezpieczeństwa konstrukcji
- b) bezpieczeństwa pożarowego
- c) bezpieczeństwa użytkowania

Zabezpieczenia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych:

- a) oszczędność energii
- b) odpowiednia izolacyjność cieplna

Przy realizacji obiektu powinny być stosowane materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, tzn. te, które są zgodne z przepisami Prawa Budowlanego, czyli wyroby posiadające:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa
 - b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą
 - c) aprobatę techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy
- Roboty budowlane powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy, pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie ze sztuką budowlaną, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”, niniejszą dokumentacją oraz przepisami BHP. Za zamówienia materiałów odpowiada wykonawca.

Wszystkie niejasności w projekcie wyjaśnić z projektantem.

Rzuty, przekroje, rysunki szczegółowe oraz opis techniczny należy łącznie rozpatrywać.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy sprawdzić wymiary oraz ilości na miejscu budowy.

Wszystkie nazwy własne materiałów i urządzeń użyte w dokumentacji przetargowej są podane przykładowo i określają jedynie minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard. 5. Jeśli w opisie przedmiotu zamówienia lub dokumentacji projektowej zostały wskazane znaki towarowe, patenty oraz pochodzenie urządzeń i materiałów należy je traktować, jako propozycje projektanta. Zamawiający dopuszcza zastosowanie równoważnych materiałów i urządzeń w stosunku do zaprojektowanych z zachowaniem tych samych lub lepszych standardów technicznych, technologicznych i jakościowych. Ponadto zamiennie materiały lub urządzenia przyjęte do wyceny: winny spełniać funkcję, jakiej mają służyć, winny być kompatybilne z pozostałymi urządzeniami, aby zespół urządzeń dawał zamierzony (zaprojektowany) efekt, nie mogą wpływać na zmianę rodzaju i zakresu robót budowlanych. Zgodnie z art. 30 ust 5 ustawy Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. 6. Zamawiający zaleca Wykonawcom przed złożeniem ofert obejrzenie lokalizacji, której dotyczy niniejsze postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego

Wszelkie wyjaśnienia dodatkowe do projektu, oraz ewentualne zmiany, są możliwe w ramach nadzoru autorskiego.

projektant:
mgr inż. arch. Bernard Łopacz

OPIS TECHNICZNY

na wykonania ściany wspinaczkowej na terenie Wzgórza Gedymina i Słonecznej Polany w Szczawnie Zdroju

A. OPIS TECHNICZNY

Do wykonania ściany wspinaczkowej na terenie wzgórza
Gedymina i Słonecznej Polany w Szczawnie Zdroju

1. Dane ogólne

1.1. Inwestor: Uzdrowska Gmina Miejska Szczawno Zdrój
ul. Kościuszki 17; 58-310 Szczawno Zdrój

1.2. Obiekt: Ściana wspinaczkowa mocowana bezpośrednio do konstrukcji ściany żelbetowej.

1.3. Adres lokalizacji: Teren Rekreacyjno – Sportowy wzgórza Gedymina i Słonecznej Polany w Szczawnie Zdroju.

1.4. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany ściany wspinaczkowej o łącznej powierzchni użytkowej ok. 155m², zlokalizowanej na ścianach zewnętrznych budynku klubowego w Szczawnie Zdroju.

1.5. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o:

wytyczne otrzymane z biura projektów Pracownia Projektowa ARCHIDOM mgr inż. arch. Bernard Łopacz ul. Śródkowa 5, 47-400 Racibórz,
Normę dotyczącą sztucznych ścian wspinaczkowych bulderowych PN-EN 12572-2-2008; oraz normy branżowe.

1.6 . Warunki jakie muszą spełnić dostawcy ściany wspinaczkowej

W celu zapewnienia właściwego wykonania ściany wspinaczkowej, należy udokumentować, że Wykonawca posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie zakresie projektowania W celu zapewnienia właściwego wykonania ściany wspinaczkowej, należy udokumentować, w zakresie projektowania i wykonania ścian wspinaczkowych, co należy potwierdzić zgodnie z poniższymi wymogami:

a) Minimalna ilość zaprojektowanych ścian wspinaczkowych w technologii żelbetowej w ciągu ostatnich pięciu lat - 1000m², w tym przynajmniej 1 ściana wspinaczkowa o łącznej powierzchni użytkowej 155m² równej powierzchni wymaganej.

2) Powierzchnie użytkowe zaprojektowanych ścian wspinaczkowych powinny być potwierdzone w pisemnych referencjach od inwestora lub wynikać z zawartych z nim umów. Referencje powinny potwierdzać, że zlecone projekty zostały wykonane z należytą staranno-

ścią. Dostarczenie referencji dotyczących wykonania danego projektu jest obligatoryjne.

3) na etapie przetargu Wykonawca przedłoży:

Dla chwytów wspinaczkowych odpowiedni atest lub certyfikat na zgodność z normą PN-EN 12572-3: 2008 , który został potwierdzony przez niezależną akredytowaną jednostkę badawczą (**deklaracja zgodności wystawiona przez producenta jest niewystarczająca**).

Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia niezależnie od charakteru prawnego łączących go stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu:

1) pisemne zobowiązanie tych podmiotów do zrealizowania części zamówienia, zawierające zakres czynności które te podmioty zobowiązują się wykonać – w przypadku gdy Wykonawca wykazuje spełnienie warunków udziału w postępowaniu polega na wiedzy i doświadczeniu innych podmiotów.

2. Opis i dane inwestycyjne

2.1.Lokalizacja inwestycji

Projektowana ściana wspinaczkowa bulderowa planowana jest do wykonania bezpośrednio na betonowej elewacji budynku wykonanej z prefabrykowanych elementów żelbetowych (beton architektoniczny) w lokalizacji - wzgórze Gedymina i Słonecznej Polany w Szczawnie Zdrój.

2.2.Konstrukcja

Konstrukcję wsporczą ściany wspinaczkowej stanowią ściany żelbetowe pomieszczenia klubowego. Do konstrukcji wsporczej (bezpośrednio do ściany żelbetowej) zostaną zamocowane chwytów wspinaczkowe za pomocą kotew nierdzewnych, rys K01.

Chwyty wspinaczkowe zostaną rozmieszczone na ścianie w ilości 4 sztuk / m² do wysokości max. 4,0m nad poziomem podłoża bezpiecznego.

2.3.Użytkowanie i przeglądy konstrukcji wsporczej.

Elementami łącznymi w rusztowaniu są kotwy, śruby oraz wkręty. Nie przewiduje się samistnego rozkręcania się i poluzowania złączy, co potwierdza praktyka stosowania tego typu połączeń w długotrwałym użytkowaniu przy narażeniu na dynamiczne obciążenie wiatrem. Niemniej obowiązuje w omawianej konstrukcji dokonywanie przeglądów ewentualnego poluzowania się złączy w chwytach i śrub, a także okresowego przeglądu chwytów wspinaczkowych. Pierwszy przegląd należy przeprowadzić po 6-ciu pierwszych miesiącach użytkowania, a następnie co 1 rok lub (zawsze) wcześniej gdy zauważono by wystąpienie jakiegoś niewłaściwego zjawiska w funkcjonowaniu ściany wspinaczkowej lub konstrukcji wsporczej.

Ze względu na otwarty charakter całego obiektu **ZABRONIONE JEST** użytkowanie ściany wspinaczkowej podczas wiatru o prędkości powyżej 10m/s, wyładowań atmosferycznych, oblodzenia i opadów śniegu.

2.4. Ogólna charakterystyka ściany.

Ściana wspinaczkowa zaprojektowana została jako zewnętrzna, wykonana bezpośrednio na elewacji betonowej budynku – na zewnętrznej elewacji budynku gospodarczego.

Podstawowe wymiary ściany:

- ☐ wysokość maksymalna ściany wspinaczkowej do 4,0m,
- ☐ powierzchnia łączna: 155,0 m²;

2.5. Wyposażenie ściany wspinaczkowej.

- Obiekt należy wyposażyć w tablice informacyjne z regulaminem korzystania z obiektu.
- uchwyty wspinaczkowe (razem ze śrubą M10) – ok. 600 szt.;

Dostarczone chwyt wspinaczkowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 12572-3:2008 – certyfikat lub atest potwierdzony przez niezależną akredytowaną jednostkę badawczą

(deklaracja zgodności wystawiona przez producenta jest niewystarczająca). Chwyt wspinaczkowe nakręcane należy dostarczyć w rozmiarach od XS do XXL (łączna ilość ok. 600 szt.). Kształt i forma chwytów powinna uwzględniać sportowo – rekreacyjny charakter ściany wspinaczkowej i pozwolić na ułożenie dróg wspinaczkowych bulderowych o trudnościach od 6a Fb do 8a Fb w skali Fontainebleau.

Montaż chwytów oraz **ułożenie dróg wspinaczkowych (wymagana stopnie trudności od 6a Fb do 8a Fb w skali Fontainebleau)** jest po stronie Wykonawcy ściany wspinaczkowej.

2.6. Powierzchnia wspinaczkowa

Ściana wspinaczkowa zewnętrzna – na elewacji budynku.

Ze względu na charakter tej części ściany nie przewidziano montażu paneli wspinaczkowych. Powierzchnię ściany wspinaczkowej stanowić będzie istniejąca ściana żelbetowa (elementy żelbetowe podwieszane z betonu architektonicznego).

Powierzchnia ściany żelbetowej w strefie przeznaczonej na ścianę wspinaczkową powinna spełniać warunki zawarte w pkt. 4.5, 4.8, 4.10 normy PN-EN 12572-1-2009, tj. być odporna na uderzenie od wspinacza, nie mieć żadnej przeszkody (wysięgniów, wsporników) w zasięgu obszaru odpadnięcia wspinacza, nie mieć ostrych krawędzi.

dzi i zadziórów w zasięgu wspinacza.

W powierzchni ściany osadzone zostaną gniazda na chwytty np. w postaci tulei kotwiących z gwintem wewnętrznym HILTI HKD-SR M10x40, w ilości ok. 4 szt./m² (ok. 600 szt.).

Gniazda na chwytty muszą posiadać nośność na wrywanie minimum 5kN.

Kolor ściany na elewacji budynku gospodarczego do przyjęcia wg projektu architektonicznego.

2.7. Asekuracja.

Na ścianie wspinaczkowej zewnętrznej bulderowej istnieje możliwość montażu punktów asekuracyjnych.

3. Konserwacja

- 1) Właściciel ściany zobowiązany jest do przestrzegania terminów obowiązkowych przeglądów stanu technicznego ściany wspinaczkowej.
- 2) Obowiązkowe przeglądy techniczne i naprawy w ramach gwarancji i pogwarancyjne należy zgłaszać i zlecać Wykonawcy w terminach określonych w Instrukcji Użytkowania Ściany Wspinaczkowej.
- 3) Przegląd stanu technicznego ściany wspinaczkowej należy wykonywać min. co 1 rok przy czym pierwszy przegląd należy przeprowadzić po 6-ciu pierwszych miesiącach użytkowania. Przeglądy dokonywane przez Wykonawcę są tzw. przeglądami produkcyjnymi. Nie zastępują one okresowych przeglądów obiektów budowlanych wynikających z Ustawy – Prawo Budowlane.
- 4) Korzystanie ze ściany powinno odbywać się według Instrukcji Użytkowania Ściany Wspinaczkowej dostarczonej przez Wykonawcę.

4. Zestawienie materiałów

CZEŚĆ ZEWNĘTRZNA ŚCIANY WSPINACZKOWEJ		[szt]
1	CHWYTTY WSPINACZKOWE/ częściowo jako uchwyty asekuracyjne	600
2	ŚRUBA "IMBUS" M10x75 kl. 8.8	600
3	TULEJE KOTWIĄCE NP. HILTI	
	HKD-SR M10x40 Z GWINTEM WEWNĘTRZNYM	600
5	TABLICZKA ZNAMIONOWA [szt.]	1
6	TABLICA INFORMACYJNA Z REGULAMINEM KORZYSTANIA Z OBIEKTU	1